

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-053879

(43) Date of publication of application : 23.02.2001

(51)Int.Cl.

H04M 3/42  
H04M 3/533  
H04M 3/54  
H04M 15/00

(21)Application number : 2000-206315

(71)Applicant: LUCENT TECHNOL INC

(22)Date of filing : 07.07.2000

(72)Inventor : SHIYAN FA  
IGANGU KAI

(30)Priority

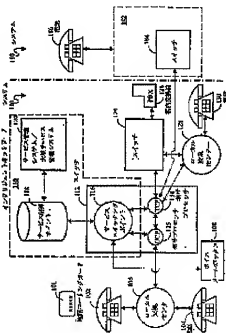
Priority number : 99 346152    Priority date : 09.07.1999    Priority country : US

(54) TELEPHONE CALLING CAD SERVICE SYSTEM INTO WHICH VIRTUAL ADDRESS NUMBER IS INTEGRATED

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a system and a method for connecting a service such as a voice mail or call transfer with an already existing calling card setting service.

**SOLUTION:** A service control point (SCP) 118 of an automated intelligent network 110 connected with a calling telephone line and constituted so that the routing of the account telephone call of a calling card 101 can be permitted is provided with an SCP control unit and an SCP data base connected with the SCP control unit. The SCP data base stores the account number of the system, corresponding security information, and virtual address number (VDN). The SCP control unit receives customer information, and compares the information, and judges whether or not the telephone call is permitted. Then, the SCP offers an additional service to a customer and the third person based on the VDN.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

06.07.2007

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of]

(51) Int.Cl. <sup>7</sup> H 0 4 M 3/42	識別記号	F I H 0 4 M 3/42	E A J	テーマコード*(参考)
3/533		3/533		
3/54		3/54		
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 12 頁) 最終頁に続く				

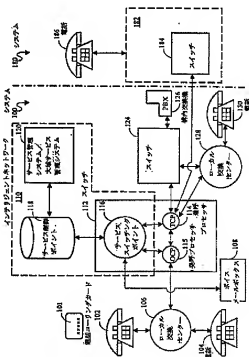
(21) 出願番号	特願2000-206315(P2000-206315)	(71) 出願人	596077259 ルーセント テクノロジーズ インコーポ レイテッド Lucent Technologies Inc. アメリカ合衆国 07974 ニュージャージ ー、マレーヒル、マウンテン アベニュー 600-700
(22) 出願日	平成12年7月7日(2000.7.7)	(72) 発明者	シヤン ファ アメリカ合衆国、60187 イリノイ、ウィ ットン、ブライアブルック 1077、#103
(31) 優先権主張番号	09/346152	(74) 代理人	100081053 弁理士 三俣 弘文
(32) 優先日	平成11年7月9日(1999.7.9)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 仮想宛先番号を組込む電話コーリングカードサービスシステム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ボイスメールや呼転送のようなサービスを、既存のコーリングカード設定サービスと結合するためのシステムと方法を提供する。

【解決手段】 発呼電話線に連結され、コーリングカード101の口座電話呼のルーティングを許可するように構成された自動化したインテリジェントネットワーク110のサービス制御ポイント(SCP)118は、SCP制御ユニットと、それに連結されたSCPデータベースとを含み、SCPデータベースは、システムの口座番号、対応するセキュリティ情報、仮想宛先番号(VDN)を格納し、SCP制御ユニットは、顧客情報を受信すると、情報を比較し、電話呼が許可されるかどうかを判定し、前記SCPは、追加のサービスを、前記VDNに基づいて、前記顧客と第三者に提供する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 コーリングカードの口座に課金される電話呼処理する電話コーリングカードサービスシステムにおいて、(A) 発呼電話線に有効に連結された複数の入力電話装置と、前記入力電話装置は、少なくとも、コーリングカードの口座カード番号、セキュリティ情報、および宛先電話番号を伝送するように構成された英数字情報ジェネレータを含み、(B) 発呼電話線に連結され、コーリングカードの口座電話呼処理するように構成された自動化したインテリジェントネットワーク (IN) と、前記 IN は、サービス制御ポイント (SCP) を含み、前記 SCP は、SCP制御ユニットと前記 SCP制御ユニットに連結された SCPデータベースとを含み、前記 IN は、コーリングカードの口座電話呼のルーティングを許可するように構成され、(C) 発呼電話線と前記 SCP に有効に連結され、前記 SCP によって許可された呼を、前記顧客によって指定された宛先番号につなげるように構成された少なくとも1つのスイッチとを含み、前記 SCP データベースは、少なくとも、システムの口座番号、対応するセキュリティ情報、および、割当てられた仮想宛先番号 (VDN) を格納し、前記 SCP制御ユニットは、前記発呼電話線を介して接続された顧客情報を受信すると、情報を比較し、電話呼が許可されるかどうかを判定し、前記 SCP は、追加のサービスを、前記 VDN に基づいて、前記顧客と第三者に提供するように構成されたことを特徴とするシステム。

【請求項2】 コーリングカード顧客ボイスメールボックスをさらに含み、前記追加のサービスは、コーリングカード顧客ボイスメールボックスにアクセスすることを含むことを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項3】 前記追加のサービスは、コーリングカード顧客ボイスメールボックスに関連するグリーティングを作成すること、または、変更することを含むことを特徴とする請求項2記載のシステム。

【請求項4】 前記追加のサービスは、呼転送の確立および使用を含むことを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項5】 前記 SCP は、少なくとも、コーリングカード番号、割当てられた VDN、および関連する呼転送番号を有するマッピングテーブルを格納することを含むことを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項6】 システム内に、コーリングカードの口座加入者のために十分なサブアドレスを有する少なくとも1つのコーリングカードの口座加入者ボイスメールボックスをさらに含み、前記ボイスメールボックスはまた、安全なアクセスのために、ユーザ ID とパスワードを利用し、前記ボイスメールボックスはまた、オンラインで加入者によって、更新できるグリーティングを生成することを含むことを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項7】 コーリングカードの口座に課金される電

話呼を処理する電話コーリングカードサービス方法において、(A) 発呼電話線に有効に連結された入力電話装置を介して、少なくとも、コーリングカードの口座カード番号、セキュリティ情報、および宛先電話番号を伝送するステップと、(B) 発呼電話線に連結された自動化したインテリジェントネットワーク (IN) を介して、コーリングカードの口座電話呼を処理するステップと、前記 IN は、サービス制御ポイント (SCP) を含み、前記 SCP は、SCP制御ユニットと前記 SCP制御ユニットに連結された SCPデータベースとを含み、コーリングカードの口座電話呼のルーティングを許可するステップと、(C) 前記発呼電話線と前記 SCP に有効に連結された少なくとも1つのスイッチを介して、前記 SCP によって許可された呼を、前記顧客によって指定された宛先番号につなげるステップとを含み、前記 SCP データベースは、少なくともシステムの口座番号、対応するセキュリティ情報、および、割当てられた仮想宛先番号 (VDN) を格納し、前記 SCP制御ユニットは、前記発呼電話線を介して接続された顧客情報を受信すると、情報を比較し、電話呼が許可されるかどうかを判定し、追加のサービスを、前記 VDN に基づいて、前記顧客と第三者に提供することを特徴とする方法。

【請求項8】 コーリングカード顧客ボイスメールボックスを提供するステップをさらに含む方法であって、前記追加のサービスは、コーリングカード顧客ボイスメールボックスにアクセスするステップを含むことを特徴とする請求項7記載の方法。

【請求項9】 前記追加のサービスは、コーリングカード顧客ボイスメールボックスに関連するグリーティングを作成するステップ、または、変更するステップを含むことを特徴とする請求項8記載の方法。

【請求項10】 前記追加のサービスは、呼転送の確立および使用を含むことを特徴とする請求項7記載の方法。

【請求項11】 前記 SCP は、少なくとも、コーリングカード番号、割当てられた VDN、および関連する呼転送番号を有するマッピングテーブルを格納することを含むことを特徴とする請求項7記載の方法。

【請求項12】 システム内に、コーリングカードの口座加入者のために十分なサブアドレスを有する少なくとも1つのコーリングカードの口座加入者ボイスメールボックスをさらに含み、前記ボイスメールボックスはまた、安全なアクセスのために、ユーザ ID とパスワードを利用し、前記ボイスメールボックスはまた、オンラインで加入者によって、更新できるグリーティングを生成することを含むことを特徴とする請求項7記載の方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、一般に、電話サービスを提供するためのネットワークに関し、特に、本発

明は、プリペイドおよびポストペイドコーリングカードにアクセス可能な電話サービスの拡張に関する。

【0002】

【従来の技術】電話コーリングカードは、電話サービスを行う、および電話サービスに課金される接続において用いられた情報を格納する。「プリペイド」コーリングカードは、許容される料金の一定量を有するの口座に関連する。「ポストペイド」コーリングカードは、料金、各課金サイクルで送られて支払われるの口座に関連する。

【0003】一般的なコーリングカードの処理では、呼を設定することを望むユーザは、電話をオフフック状態にし、アクセス番号をダイヤルする。その後、(口座に対応する)コーリングカード上に印刷された番号、セキュリティ目的のための個人識別番号(PIN)、および宛先電話番号が、入れられる。別法として、コーリングカード番号のような情報は、カードリッジまたは磁気ストライプリッジが、ユーザの電話機末に取付けられている場合、そのような装置によって、読み取られる。

【0004】中央データベースは、それぞれについての対応するPINに加えて、システムによって支持されるコーリングカード番号のすべてを格納する。ユーザによって入力されたPINは、メモリ内に格納されている正確なPINと比較される。入力されたPINが、格納されているPINと一致する場合、システムでのスイッチが、接続を完了し、所望の呼を確立する。ユーザによって伝送されたPINが、格納されているPINに一致しない場合、呼は、拒否され、その後、「呼のフロー」に従って、ユーザが、正しいPINを入れる機会をさらに与えられるか、または、呼が、終了させられるか、または、他の行動が、とられる。電話システムの呼のフローは、呼を確立し、維持するために用いられる総合的なアルゴリズム制御ロジックである。

【0005】多くのコーリングカードサービスシステムは、コーリングカード処理の自動化した処理についてのインテリジェントネットワーク(IN)を使用する。そのようなシステムで、顧客は、呼の処理のために、INに接続するサービスの口座コード(SAC)をダイヤルする。INは、発呼電話線からのコーリングライン識別(CLI)、顧客からのコーリングカード番号、PIN、および宛先番号のような情報を受信する。

【0006】INでのサービス制御ポイント(SCP)は、顧客から受信した情報をそのデータベースに格納されている情報(コーリングカード番号、PINなど)と比較する。SCPは、呼が許可されるかどうかを判定し、そうである場合、INのサービススイッチングポイント(SSP)が、呼を宛先番号に接続するようにする。そのようなシステムでのSCPとSSPは、たとえば、ヨーロッパ電気通信標準化協会(ETSI)、および、国際電気通信連合(ITU)によって承認されてい

るような、インテリジェントネットワークアプリケーションプロトコル(INAP)を利用する高速リンクに接続される。

【0007】従来技術では、コーリングカード番号を介して電話呼を設定すること、ボイスメールや呼転送のような他のサービスを使用することの両方を望むコーリングカードの口座加入者は、これらのサービスを互いに全く分離して使用しなければならない。すなわち、コーリングカード番号をそれらの目的のために使用することはできない。この結果、顧客には不便になる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】したがって、本発明の目的は、ボイスメールや呼転送のようなサービスを、既存のコーリングカード設定サービスと結合するためのシステムと方法を提供することである。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は、コーリングカードの口座加入者が、仮想宛先番号(VDN)を割当てられ、コーリングカード顧客に、これまで利用できなかったボイスメール、呼転送、およびほかのサービスの使用を可能にする電話呼サービスシステムを提供する。VDNは、割当てられたときに、物理的なコーリングラインを指定することなしに、顧客を識別し、顧客に電話する電話番号であり、(VDNは、関連する特定の装置がないけれども、)移動電話番号にやや類似している。

【0010】特に、本発明は、コーリングカードの口座に課金される電話呼を処理する電話コーリングカードサービスシステムを提供する。システムは、少なくとも、【0011】(A)発呼電話線に有効に接続された複数の入力電話装置と、前記入力電話装置は、少なくとも、コーリングカードの口座カード番号、セキュリティ情報、および宛先電話番号を伝送するように構成された英数字情報ジェネレータを含み、

【0012】(B)発呼電話線に接続された、コーリングカードの口座電話呼を処理するように構成された自動化したインテリジェントネットワーク(IN)と、前記INは、サービス制御ポイント(SCP)を含み、前記SCPは、SCP制御ユニットと前記SCP制御ユニットに接続されたSCPデータベースとを含み、前記INは、コーリングカードの口座電話呼のルーティングを許可するように構成され、

【0013】(C)発呼電話線と前記SCPに有効に接続され、前記SCPによって許可された呼を、前記顧客によって指定された宛先番号につながるように構成された少なくとも一つのスイッチを含み、

【0014】前記SCPデータベースは、少なくとも、システムの口座番号、対応するセキュリティ情報、および、割当てられた仮想宛先番号(VDN)を格納し、前記SCP制御ユニットは、前記発呼電話線を通じて接続された顧客情報を受信すると、情報を比較し、電話呼が

許可されるかどうかを判定し、

【0015】前記SCPは、追加のサービス、前記VDNに基づいて、前記顧客と第三者に提供するように構成されたことを特徴とする。

【0016】本発明はまた、電話コーリングカードサービスで、コーリングカードの口座に課金される電話呼処理する電話コーリングカードサービス方法を提供する。方法は、少なくとも、

【0017】(A) 発呼電話線に有効に接続された入力電話装置を介して、少なくとも、コーリングカードの口座カード番号、セキュリティ情報、および宛先電話番号を伝送するステップと、

【0018】(B) 発呼電話線に接続された自動化したインテリジェントネットワーク(IN)を介して、コーリングカードの口座電話呼を処理するステップと、前記1Nは、サービス制御ポイント(SCP)を含み、前記SCPは、SCP制御ユニットと前記SCP制御ユニットに接続されたSCPデータベースとを含み、コーリングカードの口座電話呼のルーティングを許可するステップと、

【0019】(C) 前記発呼電話線と前記SCPに有効に接続された少なくとも1つのスイッチを介して、前記SCPによって許可された呼を、前記顧客によって指定された宛先番号につなげるステップを含み、

【0020】前記SCPデータベースは、少なくともシステムの口座番号、対応するセキュリティ情報、および、割当てられた仮宛先番号(VDN)を格納し、前記SCP制御ユニットは、前記発呼電話線を通じて接続された顧客情報を受信すると、情報を比較し、電話呼が許可されるかどうかを判定し、

【0021】追加のサービスを、前記VDNに基づいて、前記顧客と第三者に提供することを特徴とする。

【0022】

【発明の実施の形態】1. 一般的な説明

電話コーリングカードサービスシステム100/180の基本的なハードウェアは、図1を示す。

【0023】システム100/180は、たとえば、米国にあるような、国内のネットワーク100と、たとえば、ヨーロッパにあるような、外国のネットワーク180を結合する。システム100/180は、一般的な電話システムで通常の各種の電話入力装置を含む。たとえば、ユーザは、通常の電話102および104のような装置を用いて、ネットワーク100に接続することができる。一例として、ユーザは、従来技術で知られているように、構内交換機(PBX)の部分である電話を用いて、コーリングカード処理を終了を試みることができる。電話は、通常のデュアルトーンマルチフリークエンス(DTMF)などを入力するための英数字キーパッドを含む。

【0024】電話コーリングカード101(または、P

1Nを加えたカード番号)は、少なくとも、コーリングカードの口座に対応するカード番号を格納し、システム100/180を介しての呼の設定を容易にする。

【0025】ローカル交換センター(LEC)106は、呼の頭文字すべてを取り扱い、サービスの口座コード(SAC)が、ユーザが、または、電話端末に相対されたカードリーダ(図示せず)から受信されたときに、呼をスイッチ112につなげる。アクセス番号は、LECに、ユーザが、コーリングカード処理を作成することを望むことを示す。

【0026】スイッチ112内の発呼プロセッサ(OC P)115は、呼をサービススイッチングポイント(SSP)116に転送する。SSPは、インテリジェントネットワーク(IN)110の部分であり、コーリングカード処理の自動処理ができる。着呼プロセッサ(TCP)114は、呼が宛先番号に接続されると、着呼処理を取り扱う。

【0027】SSP116は、サービス制御ポイント(SCP)118にリンクされる。SCP118は、システムによって支持されたコーリングカード番号とそれらの関連する番号、現在の口座状況の情報、および、処理を容易にするために用いられる他のいずれかの情報を格納する広範囲にわたるデータベースを有する。SCP118は、サービスロジックを行い、システムとコーリングカード加入者によって供給されるように、SSP116に呼を取り扱う命令を与える。SSP116はまた、(口座への新しい料金のような)SCP118に格納されている情報が、適切であるように更新する。SCP118は、1つの地理的な位置に限定されないで、ネットワーク化されたデータベースとして実施されることができる。

【0028】コーリングカードユーザが、SSP116に接続されると、SSPは、処理に基づくコーリングカードに関係するの口座セキュリティ情報について、SCP118に照会する。SCP116はまた、現在の時間と日付のトラックを維持するためのマスタークロック(図示せず)を含む。いくつかの実施形態で、マスタークロックは、呼が経過した時間のような量を測定するために用いられる他のクロックを較正する。

【0029】SCP118は、SSP116からの照会を受信すると、ユーザは、SCPに送るコーリングカード番号、PIN、および宛先番号(DN)のような情報を入れるように指示される。PINが、格納されているPINに一致する場合、処理は続く。そうでない場合、ユーザは、正しいPINを入れる追加の試みを与えられる。

【0030】好ましい実施形態で、サービス管理システムまたは大域サービス管理システム(GMS)120は、システムに格納されているコーリングカードの口座情報を供給し、必要とされる情報をSCP118のデー

データベースに送るために、使用される。

【0031】コーリングカードの口座加入者は、口座をセットアップし、顧客サービスセンターまたはSMS/GSMS120を介して、セキュリティとそれに関係する他の情報を確立することができる。口座の頭文字をセットアップした後に、(たとえば、PINの)修正はまた、SMS/GSMS120を介して、なされる。コーリングカードの口座加入者は、直接の電話接続を含む様々な手段を介して、または、コンピュータと伝送制御プロトコル/インターネットプロトコル(TCP/IP)、ネットワークングプロトコルを用いることによって、SMS/GSMS120に接続することができる。

【0032】SSPを含むスイッチ124は、上記のように、承認された電話呼をその最終の宛先につなげる。

【0033】SSP116とSCP118の間のインターフェースは、速度と互換性のために、ETSI/INAPまたはITU/INAPプロトコルを使用する。SSP116とOPC115の間のインターフェースおよびSCPとTCPの間のインターフェースは、スイッチ内部のメッセージフローまたは共通チャネル発信リンクまたはいずれかのタイプのプロトコルを使用する。

【0034】ボイスメールボックス108は、(図1に示すように)スイッチにリンクされたスタンドアロンユニット、または、スイッチに接続されたユニット(図示せず)である。ボイスメールボックスは、ボイスメール加入者の口座のために、十分なサブアドレスを有する。ボイスメールボックスは、安全なアクセスのために、ユーザIDとパスワードを利用する。ボイスメールボックスは、オンラインで加入者を作成し、更新することができる少なくとも1つのあらかじめ記録されたグリーンディングを有する。

【0035】本発明のシステムと方法は、コーリングカード番号に、仮想宛先番号(VDN)を割り当てることが必要である。VDNは、物理的なコーリングラインまたは装置と関連しないので、電話顧客を識別するための電話番号である。好ましい実施形態では、VDNのプリフィックスで、可能性のある他の電話番号と電話顧客を区別する。(すなわち、VDN内に含まれているもので、必要とする特定のプリフィックスだけが、確保される。)SCPデータベースは、各コーリングカード加入者の口座のために、コーリングカード番号、割り当てられたVDN、適用可能である場合呼送番号を格納するVDNマッピングテーブル(図示せず)を含む(以下を参照)。

【0036】2. コーリングカード顧客電話呼  
コーリングカード顧客は、SACにダイヤルすることによって、第1に電話呼を作成する。システム100/180に接続して、顧客は、コーリングカード番号をPINと共に入力する。SCPによる検証の後に、SCPは、顧客に次の可聴の(別の実施形態では、画面で

た、視覚的に再現できる)VDNコーリングカードサービスメインメニューで指示する。メニューは、「電話呼を作成するためには、1を押しなさい。ボイスメールボックスをチェックするためには、2を押しなさい。ボイスメールボックスについてのグリーンディングを作成し、または更新するためには、3を押しなさい。呼送番号を入力するためには、4を押しなさい。終了するためには、5を押しなさい。」となっている。メニューは、今までに示された実施例とは異なる。

【0037】顧客が1を入力するとき、システムは、電話呼を普通に処理し、宛先番号の入力を要求する。VDNは、最初の発呼者番号として使用される。

【0038】3. VDNに関連するボイスメールボックスのチェック

コーリングカードを顧客が、ボイスメールボックスシステム108(図1参照)で顧客のボイスメールボックスにアクセスすることを望むとき、顧客は、以前に説明したように、VDNコーリングカードサービスメインメニューに達するために、SAC、次に、コーリングカード番号PINをダイヤルする。図2でのアルゴリズム200は、残りの処理を統括する。

【0039】アルゴリズムの開始(ステップ202)の後に、ユーザは、メニューから「ボイスメールボックスをチェックする」に対応する「2」を選択する(ステップ204)。ステップ206で、SCPは、VDNマッピングテーブルからコーリングカード顧客のVDNを見だし、接続操作信号をSSPに送る。接続操作信号は、スイッチによって呼を処理するために必要とされ、ネットワークルーティングアドレス(NRA)、アドレスの特性(NoA)部分、宛先番号(DN)部分、最初の被呼者ID(「最初の被呼者ID」)、および、転送者ID(「転送者ID」)を含むインシナル情報を含む宛先ルーティングアドレス(DRN)と呼ばれる一続きのバイトを含む。

【0040】この操作では、DRAのNoA部分は、ボイスメールを示し、DNは、ボイスメールシステムへのアクセスを示す(メールをチェックする「1」にセットされる。最初の被呼者ID部分は、VDNを含み、転送者IDは、コーリングカード顧客のPINを含む)。

【0041】次に、SSPは、呼をボイスメールシステムメインメニューにつなげ、ボイスメールIDとしての顧客のVDNとパスワードとしての顧客のPINを自動的に伝送する(ステップ208)。ユーザは、それから、メッセージについてのユーザのメールボックスをチェックする(ステップ210)。メールボックスをチェックした後に、ユーザは、ハンガアップすることができ(ステップ212)、その場合には、呼は、接続を解除される(ステップ214および220)。または、ユーザは、「\*9」のようなコードを入力して(ステップ216)、他の処理のために、再びコーリングカードサー

ビスメインメニューに達することができる(ステップ218)。

【0042】ユーザがハンガアップしない、または、ステップ216で「9」を入れない場合、ユーザは、たとえば、以下に説明されているように、グリーティングを更新するまたは変更することを含む更に多くのボイスメール操作のために、ボイスメールシステムメインメニューに戻される。

【0043】4. VDNに関連するボイスメールボックスについてのグリーティングの更新

コーリングカード顧客は、図3でのアルゴリズム300に従って、ボイスメールグリーティングを作成し、または、更新することができる。アルゴリズムの開始(ステップ302)の後に、ユーザは、VDNコーリングカードサービスメインメニューから、「更新/変更ボイスメールグリーティング」に対応する「3」を選択する(ステップ304)。ステップ306で、SCPは、マッピングテーブルからコーリングコード顧客のVDNを見だし、接続操作信号をSSPに送る。この操作では、DRAのNOA部分は、ボイスメールを示し、DNは、グリーティングを作成し、または、変更するためのボイスメールシステムへのアクセスを示す「2」にセットされる。最初の被呼者ID部分は、VDNを含み、転送者IDは、コーリングカード顧客のPINを含む。

【0044】次に、SSPは、呼をグリーティング変更のためのボイスメールシステムメインメニューにつなげ、ボイスメールIDとしての顧客のVDNとパスワードとしての顧客のPINを自動的に伝送する(ステップ308)。ユーザは、それから、メッセージについてのユーザのメールボックスグリーティングを作成し、または、変更することができる(ステップ310)。メールボックスを変更した後に、ユーザは、ハンガアップすることができ(ステップ312)、その場合には、呼は、接続を解除される(ステップ314および320)。または、ユーザは、「\*9」を入力して(ステップ316)、他の処理のために、再びコーリングカードサービスメインメニューに達することができる(ステップ318)。

【0045】ユーザがハンガアップしない、または、ステップ316で「9」を入力しない場合、ユーザは、更に他のグリーティング変更操作のために、ボイスメールグリーティング変更メニュー(ステップ308)に戻される。

【0046】5. VDNに関連する呼転送  
コーリングカード顧客は、VDNへの呼が、図4でのアルゴリズム400に従って転送される場合には、呼転送番号を確立することができる。アルゴリズムの開始(ステップ402)の後に、ユーザは、VDNコーリングカードサービスメインメニューから、「呼転送」に対応する「4」を選択する(ステップ404)。ステップ40

6で、SCPは、(OCPを介して)ユーザに「バウンドサインに続けて、転送番号を入れて下さい」のような可聴のメッセージで、所望の呼転送電話番号を入れるように指示する。

【0047】ステップ408で、SPCボイスは、ユーザがエラーについてチェックできるように、ユーザから受信した数字を戻す。好ましい実施形態では、ユーザは、呼転送番号の数字が、正しい場合、「1」を確認の数字に入力するように指示され、呼転送番号の数字が、正しくない場合、「0」を確認の数字に入力するように指示される。ユーザが、確認の数字として「1」を入力した場合(ステップ410およびステップ412)、SCPは、前述のVDNマッピングテーブルでのコーリングカード番号とVDNに対応する呼転送番号を更新する(ステップ414)。入力された確認の数字が「0」である場合、呼転送番号数字の生成、送信または受信においてエラーが生じたのであり、もう一度繰り返すために、アルゴリズムをステップ406に戻す。

【0048】呼転送番号の確定または更新が成功した後、ユーザが、望むならば、更に他の処理のために、ボイスメールシステムメインメニューに戻される(416および418)。

【0049】6. 第三者によるVDNおよび関連するボイスメールボックスへのアクセス  
顧客のVDNにダイヤルする第三者は、呼転送電話番号が確立された場合、それに連し、そうでない場合、コーリングカード顧客のボイスメールボックスに達する。これらの処理は、図5でのアルゴリズム500によって統括される。

【0050】アルゴリズムの開始(ステップ502)の後に、第三者は、スイッチ(たとえば、112)のSSPに接続され、宛先番号を入れる。宛先番号のプリフィックスは、番号が、以前に説明したように、VDNであることを示している。応答で、SSPは、VDNが発呼されたことを示すサービスキーと、被呼者番号についてのVDNの両方を含むインシナルDP信号を、SCPに送る(ステップ504)。

【0051】SCPは、受信したVDNに対応する呼転送番号についてのVDNマッピングテーブルをチェックする(ステップ506)。確立された呼転送番号がある場合、SCPは、接続操作信号をSSPに、呼転送番号を含むDRAと共に送る(ステップ508および512)これに、続いて、SSPは、呼を指定された呼転送番号につなげる(ステップ516および518)。

【0052】VDNについて確立された呼転送番号がない場合、SCPは、接続操作信号をSSPに、ボイスメールに対応するNOA部分を含むDRA、ボイスメールアクセスのために「3」を含む宛先番号部分、および、VDNを含む最初の被呼者ID部分と共に送る(ステップ508および510)。SSPは、それから、呼をボ

イスメールシステム108につなげ、第三者をVDNに関連するボイスメールボックスに直接設定して、第三者が、コーリングカード顧客についてのボイスメールメッセージを残しておくことができる。(ステップ514および518)。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】仮想宛先番号を各コーリングカードの口座加入者に割当てて本発明の電話コーリングカードサービスシステムについての基本的なハードウェアの概略ブロック図である。

【図2】顧客がボイスメールボックスをチェックすることを可能にする本発明の態様の呼のフローを詳述するフローチャート/アルゴリズムである。

【図3】顧客がボイスメールグリーティングを作成し、更新することを可能にする本発明の態様の呼のフローを詳述するフローチャート/アルゴリズムである。

【図4】顧客が呼転送番号を確立することを可能にする本発明の態様の呼のフローを詳述するフローチャート/アルゴリズムである。

【図5】第三者が、VDNにダイヤルすることによって、コーリングカードの呼転送番号が確立された場合、それに接続し、VDNについて確立された呼転送番号がない場合、コーリングカード顧客のボイスメールボックスに接続することを可能にする本発明の態様の呼のフローを詳述するフローチャート/アルゴリズムである。

#### 【符号の説明】

100 システム  
101 電話コーリングカード  
102、104 電話  
106 ローカル交換センター (LEC)  
108 ボイスメールボックス  
110 インテリジェントネットワーク (IN)  
112 スイッチ  
114 着呼プロセス (TCP)  
115 発呼プロセス (OCP)  
116 サービススイッチングポイント (SSP)  
118 サービス制御ポイント (SCP)  
120 サービス管理システム (GSM) /大域サービス管理システム (GSMs)  
124 スイッチ  
126 構内交換機 (PBX)  
128 ローカル交換センター (LEC)  
130 電話  
180 システム  
184 スイッチ  
186 電話  
200 アルゴリズム  
202 開始  
204 ユーザが、VDNコーリングカードサービスメニューから、「ボイスメールボックスをチェック

する」(「2」)を選択する。

206 SCPが、マッピングテーブルからVDNを見だし、SSPへの接続信号を、ボイスメールとしてNOA、「1」としてのDN、VDNとしての最初の被呼者ID、および、コーリングカードPINとしての転送者IDと共に送る。

208 SSPが、呼をボイスメールシステムメニューに、ボイスメールIDとしてのVDNとパスワードとしてのPINと共につなげる。

210 ユーザが、メールボックスをチェックする。

212 ユーザが、ハンガアップしたか。

214 呼が、接続を解除される。

216 ユーザが、「\*9」を入力したか。

218 SCPが、再びVDNコーリングカードサービスメニューで指示する。

300 アルゴリズム

302 開始

304 ユーザが、VDNコーリングカードサービスメニューから、「更新/変更グリーティング」(「3」)を選択する。

306 SCPが、マッピングテーブルからVDNを見だし、SSPへの接続信号を、ボイスメールとしてNOA、「2」としてのDN、VDNとしての最初の被呼者ID、および、コーリングカードPINとしての転送者IDと共に送る。

308 SSPが、呼をボイスメールシステムグリーティング作成/変更グリーティングメニューに、ボイスメールIDとしてのVDNとパスワードとしてのPINと共につなげる。

310 ユーザが、グリーティングを作成/変更する。

312 ユーザが、ハンガアップしたか。

314 呼が、接続を解除される。

316 ユーザが、「\*9」を入力したか。

318 SCPが、再びVDNコーリングカードサービスメニューで指示する。

400 アルゴリズム

402 開始

404 ユーザが、VDNコーリングカードサービスメニューから、「呼転送」(「4」)を選択する。

406 SCPが、ユーザに、「#」キーと共に転送番号を入れて下さい」と指示する。

408 ユーザが数字を入れた後に、SCPボイスは、受信した数字を戻し、ユーザに、数字が正しい場合、「1」を入力することを要求する。そうでない場合、ユーザは、「0」を入力することを要求される。

410 ユーザが、確認の数字を入力する。

412 確認の数字が、「1」であるか。

414 SCPが、VDNマッピングテーブルでの呼転送番号を更新する。

416 SCPが、再びVDNコーリングカードサービス



スメインメニューで指示する。

500 アルゴリズム

502 開始

504 発呼者からのダイヤル数字が、VDNと認識され、SSPが、イニシャルDP信号をSCPに送る。

506 SCPが、コーリングカード加入者が転送番号を確立したかどうかをみるために、VDNテーブルをチェックする。

508 転送番号があるか。

510 SCPが、SSPへの接続信号を、ボイスメー

ルとしてNOA、「3」としてのDN、VDNとしての最初の被呼者IDと共に送る。

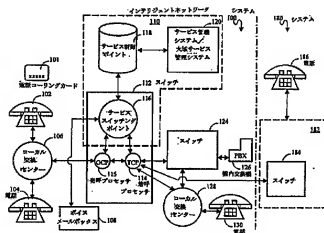
512 SCPが、SSPへの接続信号を、呼転送番号を含む宛先ルーティングアドレスと共に送る。

514 SSPが、VDNによって識別されたボイスメールボックスに、発呼者を直接設定することによって、呼をボイスメールシステムにつなげる。

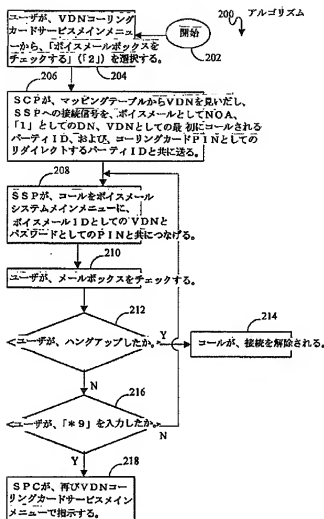
516 SSCPは、呼を転送番号につなげる。

518 停止

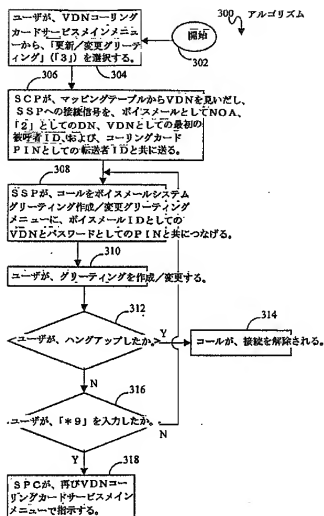
【図1】



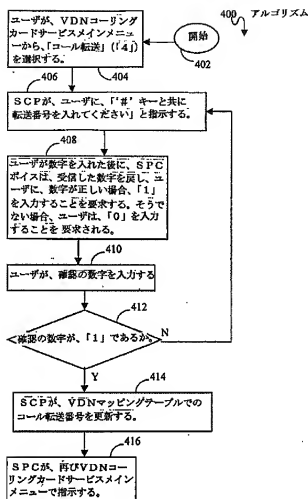
【図2】



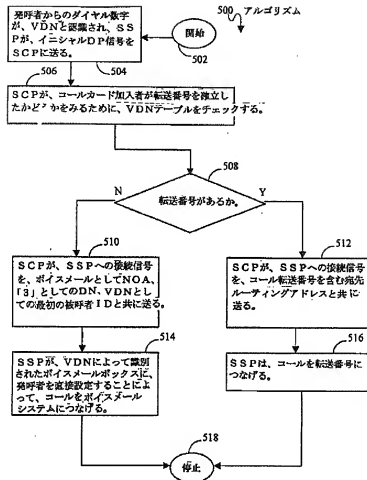
【図3】



【図4】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int. Cl. 7

H 0 4 M 15/00

識別記号

F I

H 0 4 M 15/00

テーマコード(参考)

Z

(71)出願人 596077259

600 Mountain Avenue,  
Murray Hill, New Je  
rsey 07974-0636 U. S. A.

(72)発明者 イガン グ カイ

アメリカ合衆国、80585 イリノイ、ナバ  
ービル、ナットメグ 1919

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成19年8月23日(2007. 8. 23)

【公開番号】特開2001-53879(P2001-53879A)

【公開日】平成13年2月23日(2001. 2. 23)

【出願番号】特願2000-206315(P2000-206315)

【国際特許分類】

H04M 3/42 (2006.01)

H04M 3/533 (2006.01)

H04M 3/54 (2006.01)

H04M 15/00 (2006.01)

【F I】

H04M 3/42 E

H04M 3/42 A

H04M 3/42 J

H04M 3/533

H04M 3/54

H04M 15/00 Z

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月6日(2007. 7. 6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

コーリングカードの口座に課金される電話呼を処理する電話コーリングカードサービスシステムにおいて、

発呼電話線に動作可能に結合された複数の入力電話装置を含み、前記入力電話装置は、少なくとも、コーリングカードの口座カード番号、セキュリティ情報、および宛先電話番号を伝送するように適合された英数字情報ジェネレータを含み、さらに、

コーリングカードの口座電話呼を処理するように適合された、前記発呼電話線に結合された自動化インテリジェントネットワーク(IN)を含み、前記INはサービス制御ポイント(SCP)を含み、前記SCPは、SCP制御ユニットと前記SCP制御ユニットに結合されたSCPデータベースとを含み、前記INは、コーリングカードの口座電話呼のルーティングを許可するように適合されており、さらに、

前記発呼電話線と前記SCPとに動作可能に結合された少なくとも1つのスイッチを含み、前記スイッチは、前記SCPによって許可された呼を前記顧客によって指定された宛先番号に送るよう適合されており、

前記SCPデータベースは、少なくとも、システムの口座番号と、対応するセキュリティ情報と、割当てられた仮宛先番号(VDN)とを格納し、前記SCP制御ユニットは、前記発呼電話線を介して収集された顧客情報を受信すると、情報を比較し、電話呼が許可されるかどうかを判定し、そして、

前記SCPは、前記VDNに基づいて、追加のサービスを前記顧客と第三者に提供するように適合されていることを特徴とするシステム。

【請求項2】

コーリングカード顧客ボイスメールボックスをさらに含み、前記追加のサービスは、コ

ーリングカード顧客ボイスメールボックスへのアクセスを含むことを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項3】

前記追加のサービスは、コーリングカード顧客ボイスメールボックスに関連するグリーティングの作成または変更を含むことを特徴とする請求項2記載のシステム。

【請求項4】

前記追加のサービスは、呼転送の確立と使用を含むことを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項5】

前記CSPは、コーリングカード番号と、割当てられたVDNと、関連する呼転送番号とを少なくとも有するマッピングテーブルを格納することを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項6】

システムにおけるコーリングカードの口座加入者のために十分なサブアドレスを有する少なくとも1つのコーリングカードの口座加入者ボイスメールボックスをさらに含み、前記ボイスメールボックスはまた、安全なアクセスのために、ユーザIDとパスワードを利用し、前記ボイスメールボックスはまた、オンラインの加入者が更新できるグリーティングを生成することを特徴とする請求項1記載のシステム。

【請求項7】

コーリングカードの口座に課金される電話呼処理する電話コーリングカードサービス方法において、

(A) 発呼電話線に動作可能に結合された複数の入力電話装置を介して、少なくとも、コーリングカードの口座カード番号、セキュリティ情報、および宛先電話番号を伝送するステップと、

(B) 前記発呼電話線に結合された自動化インテリジェントネットワーク(IN)を介して、コーリングカードの口座電話呼処理するステップと、コーリングカードの口座電話呼のルーティングを許可するステップとを含み、前記INはサービス制御ポイント(SCP)を含み、前記SCPは、SCP制御ユニットと前記SCP制御ユニットに結合されたSCPデータベースとを含み、さらに、

(C) 前記発呼電話線と前記SCPとに動作可能に結合された少なくとも1つのスイッチを介して、前記SCPによって許可された呼を前記顧客によって指定された宛先番号に送るステップを含み、

前記SCPデータベースは、少なくとも、システムの口座番号と、対応するセキュリティ情報と、割当てられた仮想宛先番号(VDN)とを格納し、前記SCP制御ユニットは、前記発呼電話線を介して収集された顧客情報を受信すると、情報を比較し、電話呼が許可されるかどうかを判定し、そして追加のサービスを、前記VDNに基づいて、前記顧客と第三者に提供することを特徴とする方法。

【請求項8】

コーリングカード顧客ボイスメールボックスを提供するステップをさらに含み、前記追加のサービスは、コーリングカード顧客ボイスメールボックスへのアクセスを含むことを特徴とする請求項7記載の方法。

【請求項9】

前記追加のサービスは、コーリングカード顧客ボイスメールボックスに関連するグリーティングの作成または変更を含むことを特徴とする請求項8記載の方法。

【請求項10】

前記追加のサービスは、呼転送の確立と使用とを含むことを特徴とする請求項7記載の方法。

【請求項11】

前記CSPは、コーリングカード番号と、割当てられたVDNと、関連する呼転送番号とを少なくとも有するマッピングテーブルを格納することを特徴とする請求項7記載の方

法。

【請求項12】

システムにおけるコーリングカードの口座加入者のために十分なサブアドレスを有する少なくとも1つのコーリングカードの口座加入者ボイスメールボックスをさらに含み、前記ボイスメールボックスはまた、安全なアクセスのために、ユーザIDとパスワードを利用し、前記ボイスメールボックスはまた、オンラインの加入者が更新できるグリーティングを生成することを特徴とする請求項7記載の方法。